

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-057801
 (43)Date of publication of application : 22.02.2002

(51)Int.Cl. H04M 3/51
 G06F 17/60
 H04M 11/00
 H04N 7/14
 H04N 7/173

(21)Application number : 2000-245023 (71)Applicant : CANOTEC KK
 (22)Date of filing : 11.08.2000 (72)Inventor : SAKUYAMA MITSUNOBU
 WATANABE AKIO
 SAGEHASHI IKUO
 FUJIKI OSAMU

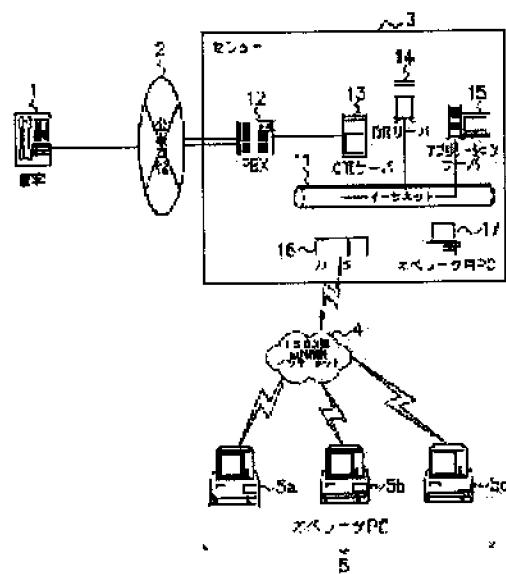
(54) NETWORK DEVICE, COMMUNICATION METHOD, AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network device which can easily connect communication to the equipment of a responder who can make an appropriate response.

SOLUTION: This network device is provided with an inputting means which inputs the signal from the equipment (1) of a signal dispatcher, a control means which controls equipment (17) connected to an internal network, an equipment (5) of a responder connected to an external network, or the equipment of one of a plurality of responders connected to the external network so that the equipment (17) or (5) may communicate with the equipment (1) of the dispatcher of the signal inputted to the inputting means.

コールセンターシステム



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.12.2000
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-57801

(P2002-57801A)

(43)公開日 平成14年2月22日 (2002.2.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-レコ-ト ⁷ (参考)
H 04 M 3/51		H 04 M 3/51	5 B 0 4 9
G 06 F 17/60	1 2 4	G 06 F 17/60	1 2 4 5 B 0 5 5
	1 2 8		1 2 8 5 C 0 6 4
	2 3 2		2 3 2 5 K 0 1 5
	2 4 0		2 4 0 5 K 1 0 1

審査請求 有 請求項の数39 O.L (全 18 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-245023(P2000-245023)

(22)出願日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(71)出願人 500376586

キヤノテック株式会社

東京都港区港南2-12-23明産高浜ビル

(72)発明者 作山 滉信

東京都港区港南2-12-23明産高浜ビル

キヤノテック株式会社内

(72)発明者 渡邊 昭夫

東京都港区港南2-12-23明産高浜ビル

キヤノテック株式会社内

(74)代理人 100090273

弁理士 國分 孝悦

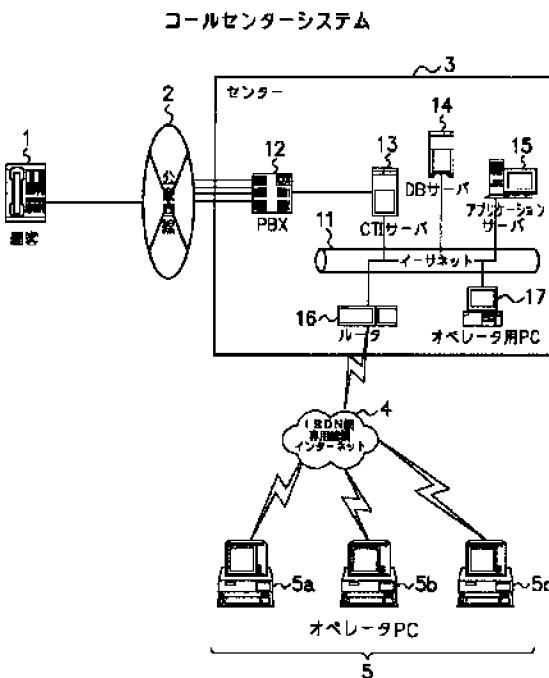
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ネットワーク装置、通信方法及び記録媒体

(57)【要約】

【課題】 適切な対応をとることができる対応者の機器に容易に通信を接続することができるネットワーク装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 本発明のネットワーク装置は、信号発信者の機器(1)からの信号を入力する入力手段と、信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、内部ネットワークに接続された機器(17)若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器(5)に対して又は外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器のうちのいずれかの機器に対して、入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する制御手段とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 信号発信者の機器からの信号を入力する入力手段と、前記信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して又は外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器のうちのいずれかの機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する制御手段とを有するネットワーク装置。

【請求項2】 さらに、前記信号発信者の情報又は前記信号発信者の要求の情報に対応可能な対応者の機器の情報を記憶するデータベースを有し、前記制御手段は該データベースに応じて制御を行う請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項3】 前記入力手段は電話の呼を入力し、前記制御手段は該電話の呼に対応する電話との通信が行えるように制御する請求項1又は2記載のネットワーク装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記信号発信者の機器に音声ガイダンスを送信し、該音声ガイダンスに応じた信号発信者の指示信号に応じて通信の制御を行う請求項3記載のネットワーク装置。

【請求項5】 前記制御手段は、前記信号発信者の機器の発信者番号に応じて通信の制御を行う請求項3記載のネットワーク装置。

【請求項6】 前記制御手段は、前記通信が可能になった対応者の機器からエスカレーションの指示信号を受けると、他の対応者の機器と前記信号発信者の機器との間の通信が行えるように制御する請求項1～5のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項7】 前記エスカレーションの指示信号は、前記信号発信者の要求内容を含む請求項6記載のネットワーク装置。

【請求項8】 前記制御手段は、前記エスカレーション前の対応者の対応内容を前記エスカレーション後の対応者の機器に送信する請求項6又は7記載のネットワーク装置。

【請求項9】 前記制御手段は、以前にも通信を制御したことがある信号発信者であるとき又は信号発信者の機器であるときには、前回に通信をした対応者の機器に再び接続する請求項1～8のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項10】 前記制御手段は、双方向通信を可能にする請求項1～9のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項11】 前記制御手段は、音声信号の通信を可能にする請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項12】 前記制御手段は、音声信号及び画像信号の通信を可能にする請求項1～10のいずれかに記載

のネットワーク装置。

【請求項13】 前記制御手段は、商品に関する問い合わせ情報の通信を可能にする請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項14】 前記制御手段は、銀行業務に関する情報の通信を可能にする請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項15】 前記制御手段は、学校の授業内容の通信を可能にする請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項16】 前記制御手段は、語学学校の授業内容の通信を可能にする請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項17】 (a) 信号発信者の機器からの信号を入力するステップと、

(b) 前記信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して又は外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器のうちのいずれかの機器に対して、前記入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御するステップとを有する通信方法。

【請求項18】 (a) 信号発信者の機器からの信号を入力する手順と、

(b) 前記信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して又は外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器のうちのいずれかの機器に対して、前記入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワーク通信技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 コールセンタは、商品に関する問い合わせを電話により受け付け、オペレータ(対応者)がそれに対応している。問い合わせの電話をする顧客は、コールセンタの対応の良し悪しでその企業の評価が多い。多くの企業は、そのことを認識して、顧客の満足度向上及びそれによる企業評価の向上を目的に、コールセンタの構築及び運営を進めている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、企業がすべての顧客の様々な問い合わせに100%答えられるコールセンタを構築して運営することは、施設の確保、コスト、高スキルを有するオペレータの確保等の問題から、困難である。また、コールセンタは、正確で迅速な応答

が求められている。

【0004】本発明の目的は、適切な対応をすむことができる対応者の機器に容易に通信を接続することができるネットワーク装置、通信方法及び記録媒体を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の一観点によれば、信号発信者の機器からの信号を入力する入力手段と、前記信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して又は外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器のうちのいずれかの機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する制御手段とを有するネットワーク装置が提供される。

【0006】本発明の他の観点によれば、(a)信号発信者の機器からの信号を入力するステップと、(b)前記信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して又は外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器のうちのいずれかの機器に対して、前記入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御するステップとを有する通信方法が提供される。

【0007】本発明のさらに他の観点によれば、(a)信号発信者の機器からの信号を入力する手順と、(b)前記信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して又は外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器のうちのいずれかの機器に対して、前記入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0008】本発明によれば、複数の対応者が操作する機器を内部ネットワーク及び／又は外部ネットワークに接続し、信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、信号発信者の機器を適した対応者の機器に接続することができる。外部ネットワークに対応者の機器を接続することにより、複数の対応者を分散させて配置することができるので、コストを低減し、システムの自由度を大きくすることができます。

【0009】

【発明の実施の形態】(第1の実施形態) 図1は、本発明の第1の実施形態によるコールセンタシステムの構成例を示す。顧客の電話機1は、公衆回線2を介してコールセンタ3に接続される。顧客は、電話機1を用いてコールセンタ3に、商品に関する問い合わせの電話をかけることができる。顧客の電話機1からの問い合わせに対応するために、コールセンタ3の中に内部のオペレータ

(対応者)が対応するための内部オペレータ用パーソナルコンピュータ(以下、PCという)17が設けられ、さらには在宅又は分散オフィス等の外部オペレータが対応するための外部オペレータ用PC5a、5b、5c等が設けられている。以下、外部オペレータ用PC5a、5b、5cの個々又はすべてを、外部オペレータ用PC5という。

【0010】内部オペレータ用PC17は、コールセンタ3の内部ネットワーク11に接続されている。外部オペレータ用PC5は、外部ネットワーク4を介してコールセンタ3に接続されている。内部ネットワーク11は、例えばイーサネット(登録商標)である。外部ネットワーク4は、例えばISDN網、専用線網又はインターネットである。

【0011】コールセンタ3の内部にすべてのオペレータを配置する集中型よりも、本実施形態のように、在宅又は分散オフィス等に配置したオペレータを使う分散型の方がメリットが多い。分散型のコールセンタには、コールセンタの構築コスト、運用コスト、人件費が低減できると同時に、高スキルのオペレータの採用が可能になるという大きなメリットがある。

【0012】コールセンタ3では、内部ネットワーク11に、CTI(computer telephony integration)サーバ13、データベース(DB)サーバ14、アプリケーションサーバ15、ルータ16及び内部用オペレータ17が接続されている。交換機(PBX)12は、公衆回線2とCTIサーバ13の間に接続され、公衆回線2を介して顧客の電話機1からの電話の呼を受け付ける。

【0013】CTIサーバ13は、顧客又は顧客の要求に応じて、内部ネットワーク11に接続された内部オペレータ用PC17若しくは外部ネットワーク4に接続された外部オペレータ用PC5に対して又は外部ネットワーク4に接続された複数の外部オペレータ用PC5a、5b、5cのうちのいずれかに対して、交換機12に入力された呼に対応する顧客の電話機1との通信が行えるように接続を制御する。例えば、顧客の問い合わせの内容に応じて、その内容の知識を持ったオペレータに顧客の電話機1が自動的に接続される。

【0014】データベースサーバ14は、後に説明するデータベースを有する。CTIサーバ13は、データベースサーバ14内のデータベースに応じて、適したオペレータのPC17又は5に接続する。その際、CTIサーバ13は、交換機12に入力された電話機1からの電話の音声信号を、内部ネットワーク11で通信可能なデジタル形式のH.323規格の信号に変換する。CTIサーバ13が内部オペレータ用PC17に接続すると、内部ネットワーク11上の音声信号は内部オペレータ用PCに送信され、内部オペレータが顧客に対応することができる。

【0015】CTIサーバ13が外部オペレータ用PC

5に接続する場合を説明する。ルータ16は、内部ネットワーク11上のその信号を、外部ネットワーク4で通信可能な信号に変換する。その信号は、外部ネットワーク4を介して、所定の通したオペレータのPC5に送信される。

【0016】オペレータ用PC5及び17は、サウンドポート及びスピーカを有し、H.232規格の音声信号を再生して聞くことができる。例えば、Windows(登録商標)のOS上で動作する汎用のネットミーティングのソフトウェアを用いれば、H.232規格の音声信号及び画像信号を再生することができる。また、オペレータ用PC5及び17は、マイク及び音声入力装置を有する。オペレータは、PC5又は17に声を入力して、上記と逆のルートで、音声信号を顧客の電話機1に伝えることができる。顧客の電話機1とオペレータ用PC5、17は、双方向通信が可能になり、顧客とオペレータは、商品に関する問い合わせ及びその応答を行うことができる。

【0017】アプリケーションサーバ15は、オペレータのスケジュール、コール受付の実績集計、課金等の管理を行う。

【0018】図2は、CTIサーバ13、データベースサーバ14、アプリケーションサーバ15、ルータ16及びオペレータ用PC5、17の構成を示す。バス51にはCPU52、入力装置53、出力装置54、ネットワークインターフェース55、ROM56、RAM57及び外部記憶装置58を有する。ただし、CTIサーバ13、データベースサーバ14及びルータ16は、必ずしも入力装置53及び出力装置54を必要としない。

【0019】入力装置53は、キーボード、マウス、マイク及び音声入力装置を含む。オペレータは、顧客との対応内容をキーボードから入力し、マイクを用いて顧客と音声による対応をすることができる。出力装置54は、表示装置及びスピーカを含む。ネットワークインターフェース55は、図1の内部ネットワーク11又は外部ネットワーク4に接続するためのインターフェースである。

【0020】ROM56は、サーバ又はPCを立ち上げるための起動プログラムを記憶する。RAM57は、CPU52のワーキングエリアとして用いられる。外部記憶装置58は、コンピュータプログラムを記憶する。コンピュータプログラムは、外部記憶装置58からRAM57上にコピーされ、CPU52により実行される。そのコンピュータプログラムは、後に説明する図3、図13～図15のフローチャートの処理等を実行するためのものである。

【0021】外部からコンピュータプログラムを供給し、そのコンピュータプログラムに従って動作させることも、本発明の範疇に含まれる。この場合、上記コンピュータプログラム自体、およびそのコンピュータプログ

ラムをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるコンピュータプログラムを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるコンピュータプログラムを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0022】図3は、本実施形態によるコールセンタシステムの処理を示すフローチャートである。ステップSA1では、CTIサーバ13が顧客からの電話の着信待ちの状態にある。顧客の電話機1からコールセンタ3に電話の呼があると、ステップSA2でCTIサーバ13はその呼を着信する。

【0023】ステップSA3では、CTIサーバ13が自動音声ガイダンスにより顧客の電話に応答する。顧客は、その音声ガイダンスに従い、電話機1のプッシュボタンを押す。CTIサーバ13は、そのプッシュボタンの信号を受信して顧客の問い合わせ内容を判別する。具体的には、データベースサーバ14内の図4に示すテーブルに応じて、内容判別を行う。

【0024】図4は、自動音声ガイダンスのためのテーブルを示す。問い合わせ対象製品種類として、「1番：プリンタ」、「2番：FAX」、「3番：コピー」、「4番：その他」が音声ガイダンスされ、顧客は対応する番号のプッシュボタンを押す。

【0025】「1番：プリンタ」が押されると、続いて、問い合わせ内容を選択する。問い合わせ内容として、「1番：製品情報について」、「2番：障害・故障」、「3番：ドライバ入手方法」、「4番：その他」が音声ガイダンスされる。「1番：製品情報について」が選択されると、オペレータグループ1-1G内のオペレータに接続することが決定される。「2番：障害・故障」が選択されると、その後、「1番：レーザプリンタ」、「2番：インクジェットプリンタ」が音声ガイダンスされる。「1番：レーザプリンタ」が選択されると、オペレータグループ1-2-1G内のオペレータに接続し、「2番：インクジェットプリンタ」が選択されると、オペレータグループ1-2-2G内のオペレータに接続することが決定される。上記の「3番：ドライバ入手方法」が選択されると、オペレータグループ1-3G内のオペレータに接続することが決定される。「4番：その他」が選択されると、オペレータグループ1-4G内のオペレータに接続することが決定される。

【0026】上記の「2番：FAX」、「3番：コピー」及び「4番：その他」についても、図4のテーブルに従い、所定のオペレータグループ内のオペレータに接続することが決定される。

【0027】図3のステップSA4では、データベースサーバ14内の顧客データベース21(図5)から顧客情報を読み込んで、発信者(顧客)の認証を行う。図5

に示すように顧客データベース21には、顧客コード（登録した順に振られる番号）、氏名（顧客の漢字の名前）、フリ仮名の氏名（氏名のカタカナでの読み方）、職業コード（職業の分類コード）、勤務先名（顧客の勤務先の漢字名称）、所属（顧客の勤務先での所属部署名）、役職（顧客の勤務先での役職名）、自宅住所（顧客の自宅の住所）、勤務先住所（顧客の勤務先の住所）、自宅電話番号（顧客の自宅の数字12桁の電話番号）、携帯電話番号（顧客の数字12桁の携帯電話番号）、勤務先電話番号（顧客の勤務先の数字12桁の電話番号）が登録されている。新規な顧客については、後の処理により登録されることになる。

【0028】図8（A）は、上記の職業コードの例を示す。職業コードは、例えば、「01：会社員（一般）」、「02：会社役員」、「10：公務員（一般）」、「20：自営業」、「30：主婦」、「40：学生」、「90：無職」である。

【0029】図3のステップSA5では、データベースサーバ14内のオペレータデータベース22からオペレータ情報を読み込み、接続先のオペレータを選定する。

10
20

【0030】図9は、オペレータデータベース22の例を示す。オペレータデータベース22には、オペレータID（全オペレータにユニークなIDを設定する）、オペレータ名（オペレータの名前）、製品スキルテーブル（知識を持っている製品のテーブル）、知識スキルテーブル（製品知識以外で持っている技術知識のテーブル）、権限レベル（顧客に回答する内容についてどこまで話して良いかの権限レベル）、接客スキル（顧客応対における経験や態度等の評価レベル）、応答優先度（優先的に着信させるかを決めるフラグ）、累計応答時間（ある時点からの応答時間の累計）、着信待ち時間（前回の応答からの着信待ち時間）が登録されている。例えば、各オペレータに均等に対応させるために、累計応答時間の短いオペレータや着信待ち時間の長いオペレータを優先して対応させることができる。より具体的なデータベースの内容を、図10及び図11に示す。

【0031】図10は、オペレータのグループ所属テーブルを示す図である。オペレータグループは、上記で図4のテーブルに従い決定されたオペレータグループに対応する。例えば、オペレータグループ1-1GにはオペレータA及びBが所属しており、オペレータグループ1-2-1CにはオペレータA及びJが所属しており、オペレータグループ1-2-2CにはオペレータA、B及びJが所属しており、オペレータグループ1-3GにはオペレータAが所属しており、オペレータグループ1-4GにはオペレータAが所属している。

【0032】図11は、オペレータのスキルテーブルであり、各スキル（知識内容）に対応可能なオペレータが

50

登録されている。知識内容として、ネットワーク（Windows-NT（登録商標）、TCP/IP、AppleTalk、Netware）、OS（UNIX（登録商標）、Windows-NT、Windows95/98、MacOS（登録商標）、OS/400）、言語（Visual Basic、C、C++、Java）が登録されている。例えば、Windows-NTのネットワークに対応可能なオペレータは、オペレータA、C及びKである。

【0033】図10及び図11のテーブルを基に、顧客の問い合わせに対応可能なオペレータが選定される。

【0034】図3のステップSA6では、選定されたオペレータのPC5又は17への発信を行い、選定されたオペレータのPC5又は17と顧客の電話機1との接続を行う。そのオペレータは、顧客の問い合わせに対応することができる。

【0035】ステップSA7では、上記の問い合わせ応答内容の履歴データを、データベースサーバ14内の履歴データベース23（図6）に書き込み、上記の顧客データベース21（図5）にその顧客の顧客情報を書き込む。

【0036】図6は、履歴データベース23の内容を示す。履歴データベース23には、顧客コード（顧客データベースのコード）、問い合わせ日（問い合わせのあった日付）、インシデント番号（問い合わせの内容毎に1つユニークな番号を採番）、枝番（1つのインシデントに対するやり取り毎に採番）、担当者（応対した担当者であるオペレータ）、商品カテゴリ（問い合わせ対象商品のカテゴリ）、問い合わせ分類コード（問い合わせの分類）、問い合わせ内容（問い合わせの内容をテキストで入力）、対応内容（応答した内容をテキストで入力）、完了フラグ（問い合わせに対して応対がすべて終了した場合にセット）、引継ぎフラグ（別の部署又は者に引き継いだ場合にセット）、他部署への対応依頼（引き継ぎ先への依頼内容をテキストで入力）、連絡事項（引き継ぎ先への連絡事項をテキストで入力）が書き込まれる。

【0037】図8（B）は、図6の商品カテゴリの例を示す。商品カテゴリは、例えば、「1：プリンタ」、「2：ファックス」、「3：コピー」である。図8

（C）は、図6の問い合わせ分類コードの例を示す。問い合わせ分類コードは、例えば、「01：故障・修理依頼」、「02：動作不良」、「10：機能説明」、「20：操作説明」、「30：クレーム」、「90：その他」である。

【0038】データベースサーバ14には、その他、顧客アセットデータベースが作成される。図7に示すように、顧客アセットデータベースには、顧客コード（顧客データベースのコード）、商品コード（顧客が使用している商品のコード）、商品シリアル番号（上記商品のシ

リアル番号)、購入日(上記商品の購入日)、契約区分(保守契約等の区分)、使用環境(商品を使用している環境)、付属品コード1～コード3(メインの商品に付属している商品のコード)が書き込まれる。

【0039】図8(D)は、図7の契約区分の例を示す。契約区分は、例えば、「1：年間保守契約(一般)」、「2：年間保守契約(オンサイト)」、「9：契約なし」である。図8(E)は、図7の使用環境の例を示す。使用環境は、例えば、「1：スタンドアローン」、「2：ネットワーク」である。

【0040】図3のステップSA7の処理が終了すると、ステップSA1に戻り、上記の処理を繰り返す。

【0041】図12は、図3のステップSA3及びSA4において、オペレータ用PC5、17のディスプレイに表示されるお問い合わせ応答入力画面を示す。オペレータは、顧客の問い合わせに対応しながらこの画面に以下の入力をを行う。

【0042】画面の右上には、問い合わせ毎に自動付与されるインシデント番号31(図6)が入力される。問い合わせ分類32(図8(E))では、「障害・故障」、「操作法」、「クレーム」、「相談・質問」、「その他」等のうちのいずれかを選択する。顧客状況33では、「急いでいる」、「困っている」、「怒っている」のうちのいずれかを選択する。

【0043】発信者(顧客)情報34では、発信者番号、顧客名、会社名、使用機種を入力する。商品カテゴリ35では、問い合わせ商品として、インクジェットプリンタ、レザープリンタ、一般ファックス、パーソナルファックス、カラーファックス、モノクロコピー等の中から選択する。必要スキル36では、問い合わせに関する必要スキルとして、ネットワーク、Windows-NT、TCP/IP、AppleTalk、OS、Windows95/98、MacOS、UNIX等の中から選択する。

【0044】入力エリア37には、問い合わせ内容を入力する。入力エリア38には、回答又は対応内容38を入力する。入力エリア39には、前回の回答内容が表示されるか、又は入力する。

【0045】継続ボタン40は、顧客が前回に問い合わせをした内容に関連する継続内容の場合に、その前回対応したオペレータに再び接続することを要求するためのボタンである。この継続ボタン40をクリックすれば、前回のオペレータに接続される。

【0046】完了ボタン41は、問い合わせに対して応対が完了したときにクリックするためのボタンである。完了ボタン41がクリックされると、履歴データベース(図6)23に記録され、顧客との回線が切断される。

【0047】エスカレートボタン42は、商品カテゴリ35や必要スキル36等の理由から、オペレータが対応できないと判断したときに、他のオペレータに引き継い

もらうためのボタンである。エスカレートボタン42をクリックすると、商品カテゴリ35、必要スキル36等の情報と共にエスカレーションの指示信号がCTIサーバ13に送信される。CTIサーバ13は、その信号を受信し、対応可能なオペレータを選択して、そのオペレータと顧客とを接続する。

【0048】図13は、上記のエスカレーションの処理例を示すフローチャートである。図13の左段のステップSB1～SB4は、オペレータAのPC5又は17の処理である。中段のステップSC1～SC6は、コールセンタのCTIサーバ13の処理である。右段のステップSD1～SD4は、オペレータBのPC5又は17の処理である。

【0049】ステップSC1では、CTIサーバが発信者番号及び自動音声応答等で得た顧客情報とオペレータの状況よりオペレータを選出する。ステップSC2では、CTIサーバがオペレータAのPCに発信顧客情報等を送信し、顧客の電話機とオペレータAのPCとの回線を接続する。

【0050】ステップSB1では、オペレータAのPCの画面に顧客情報を表示し、顧客の音声信号を再生する。オペレータAは、顧客の問い合わせに応答し、図12に示した画面に入力する。

【0051】ステップSB2では、オペレータAが商品カテゴリや必要スキル等の理由から対応することができないときには、図12のエスカレートボタン42を押し、CTIサーバにエスカレーションの指示信号を送信する。

【0052】ステップSC3では、CTIサーバが顧客側の回線を保留し、上記のエスカレーションの要求に応じて新たなオペレータBを選択する。ステップSC4では、オペレータBのPCに発信し、顧客情報等をオペレータBのPCに送信し、オペレータAのPCとオペレータBのPCとの回線を接続する。

【0053】ステップSD1では、オペレータBのPCの画面に顧客情報(最新)を表示し、オペレータAが対応した情報も画面に表示する。ステップSD2及びSB3では、オペレータA及びBが互いに会話し、詳細を口頭で確認する。ステップSB4では、オペレータAのPCが切断要求をCTIサーバに行い、次の顧客に対応するために待機する。

【0054】ステップSC5では、CTIサーバがオペレータAのPCの回線を切断し、顧客の電話機とオペレータBのPCの接続を行う。

【0055】ステップSD3では、オペレータBが顧客の問い合わせに応答し、図12の画面に入力を行う。ステップSD4では、オペレータが顧客への対応を終了すると、オペレータBのPCが回線切断をCTIサーバに要求し、次の顧客に対応するために待機する。

【0056】ステップSC6では、CTIサーバが顧客

の電話機とオペレータBのPCとの間の回線を切断し、ステップS C 1の処理に戻る。より具体的な処理例を、次に説明する。

【0057】図14は、エスカレーション処理の具体例を示すフローチャートである。ステップS E 1では、発信者番号を取得する。発信者番号を取得できた場合は、その発信者番号から顧客データベース(図5)及び履歴データベース(図6)を検索し、問い合わせが前回からの継続であるか否かを判断する。継続の場合には、後に説明する図15のフローチャートの処理を行う。継続でない場合には、以下の処理を行う。

【0058】ステップS E 2では、図4に示したテーブルに従い、音声ガイダンスを行う。例えば、「こちらは、○○サポートサービスです。プリンタに関するお問い合わせは1、ファックスに関するお問い合わせは2、コピーに関するお問い合わせは3を押して下さい。」との音声を流す。例えば、顧客が「1」のプッシュボタンを押したとする。

【0059】続いて、図4のテーブルに従い、音声ガイダンスとして、「新製品情報に関するお問い合わせは1、故障や不具合に関する問い合わせは2、最新ドライバの入手に関するお問い合わせは3を押して下さい。」との音声を流す。例えば、顧客が「2」のプッシュボタンを押したとする。

【0060】続いて、図4のテーブルに従い、音声ガイダンスとして、「プリンタの種類がレーザプリンタでしたら1、インクジェットプリンタでしたら2を押して下さい。」との音声を流す。例えば、顧客が「1」のプッシュボタンを押したとする。続いて、「オペレータに接続します。」との音声が流れる。

【0061】ステップS E 3では、オペレータの1回目の選択を行う。顧客は、上記の操作で、「1」、「2」、「1」の順番でプッシュボタンを押しているので、図4のテーブルを参照して、オペレータグループ1-2-1 Gを選択する。図10のグループ所属テーブルを参照すると、オペレータグループ1-2-1 Gに所属してゐるオペレータはオペレータA及びJであることがわかり、その中で通話可能なオペレータを探す。

【0062】さらに、図9のデータベースを参照して、通話可能なオペレータの中からその時点で累計応答時間が少ないオペレータを選択する。例えば、オペレータAを選択する。

【0063】次に、顧客の発信者番号から検索された顧客データベース(図5)や履歴データベース(図6)や顧客アセットデータベース(図7)の情報と、音声ガイダンスで入力された情報を、オペレータAのPCに送信し、顧客の電話をオペレータAのPCに接続する。

【0064】ステップS E 4では、オペレータAが顧客に対応する。顧客が顧客データベース(図5)等に登録されていなかった場合には、まず顧客の情報を聞き出

し、その内容を図12の画面に入力する。そして、図12の画面を見ながら、顧客から状況やシステム環境等を聞き出す。その結果、例えば、顧客が使用しているPCがMacintoshであることがわかったとする。

【0065】オペレータAはMacintoshに関する知識がなく、対応できないため、図12の画面に顧客の要求情報(例えばMacintosh)を追加して、CTIサーバにエスカレーションの指示信号を送信する。

【0066】ステップS E 5では、オペレータの2回目の選択を行う。オペレータAからのエスカレーションの指示信号を受け、必要スキル(知識)にMacintoshという情報が追加されているので、図11のスキルテーブルから、Macintoshに対応するネットワーク(AppleTalk)及びOS(Mac OS)のスキルを有するオペレータJを選択する。

【0067】次に、オペレータAから引き継いだ情報をオペレータJのPCに送信し、オペレータAのPCとオペレータJのPCとを接続する。

【0068】ステップS E 6では、オペレータJが対応する。オペレータJはオペレータAと会話をし、詳細な情報を引き継ぐ。オペレータAは顧客への応対を終了する。オペレータJのPCと顧客の電話機とが接続され、オペレータJが顧客に応対し、図12の画面に応答内容を入力する。顧客の問題が解決されず、一旦、電話を打ち切る場合は、インシデント番号を顧客に伝え、次回の問い合わせ時に継続問い合わせのために活用する。問題が解決した場合は、履歴データベース(図6)の完了フラグを設定して終了する。

【0069】図15は、継続問い合わせをする場合の処理例を示すフローチャートである。ステップS F 1では、顧客の発信者番号を取得する。ステップS F 2では、音声ガイダンスとして、「継続中の問い合わせについてのお電話であれば1、新たなお問い合わせであれば2を押して下さい。」を流す。例えば、顧客が「1」のプッシュボタンを押すと以下のステップS F 3へ進み、「2」のプッシュボタンを押すと図14に示したフローチャートの処理を行う。

【0070】ステップS F 3では、オペレータの1回目の選択を行う。履歴データベース(図6)から、前回に対応したオペレータが分かるので、そのオペレータの状況を確認し、着信可能であれば、そのオペレータに回線を接続し、顧客の情報をそのオペレータのPCに送信する。もし、前回に対応したオペレータが他の顧客に対応中であったり休み等により着信できない状態にあるときには、音声ガイダンスで要望を確認する。

【0071】ステップS F 4では、音声ガイダンスを顧客に流す。例えば、音声ガイダンスとして、「前回担当した者が電話に出られません。他の者がお伺い致すこと

13

をご希望でしたら1を押して下さい。」を流す。例えば、顧客が「1」のプッシュボタンを押すと、以下の処理に進む。

【0072】ステップSF5では、オペレータの2回目の選択を行う。すなわち、履歴データベース(図6)等の情報を基に、適したオペレータBを選択し、オペレータBのPCに情報を送信し、顧客の電話機とオペレータBのPCとの間の回線を接続する。

【0073】ステップSF6では、オペレータBが顧客に対応する。すなわち、オペレータBは、前回の応答内容等を画面上で参照しながら顧客と会話をする。問題が解決されない場合には、上記で説明したエスカレーションを繰り返し、問題が解決したところで終了する。

【0074】本実施形態によれば、在宅又は分散オフィスに配置したオペレータを使う分散型を採用することにより、コールセンタの内部にすべてのオペレータを配置する集中型に比べ、低コストになり自由度が大きい等のメリットがある。分散型のコールセンタには、コールセンタの構築コスト、運用コスト、人件費が低減できると同時に、高スキルのオペレータの採用が可能になるというメリットがある。

【0075】また、コールセンタに電話をした顧客が、オペレータの切り替わりの際に待たれる時間を短くすることができ、最も適したスキルのオペレータに引き継がれるので、応答の全体時間を短くすることができる。また、呼を引き継ぐ際に、引き渡し側と引き受け側のオペレータ同士でそれぞれのPCを介して、同じ情報を確認しながら詳細な情報を音声で伝えることができる。電話した顧客の待ち時間や相手が変わった場合に、もう一度最初から話さなければならぬという煩わしさや不便さを解消することができる。

【0076】なお、オペレータは、PC5又は17により顧客と対応する場合を説明したが、オペレータはPC及び電話機を用いて顧客と対応してもよい。その場合、オペレータは、電話機を用いて音声により顧客に対応し、PCを用いて図12の画面上の操作を行うことができる。

【0077】(第2の実施形態)図16は、本発明の第2の実施形態による銀行システムの構成例を示す。第2の実施形態では、第1の実施形態におけるコールセンタ3の代わりに、銀行61が配置される。銀行61は、コールセンタ3と同様に、交換機12、CTIサーバ13、データベースサーバ14、アプリケーションサーバ15、ルータ16、内部オペレータ用PC17、内部ネットワーク11を有する。

【0078】例えば、外部オペレータ用PC5aは銀行の支店62に配置され、外部オペレータ用PC5bは銀行の他の支店63に配置され、外部オペレータ用PC5cは銀行を一度退職した銀行員が在宅勤務するための自宅64に配置される。

14

【0079】顧客は、電話機1を用いて銀行61に銀行業務に関する問い合わせや依頼を行うことができる。その問い合わせ内容は、例えば、照会サービス、振込みサービス、資金運用サービス、住所変更サービス、ローン申込、年金相談等の各種銀行業務に関するものである。

【0080】これらの顧客の要求に対応することができる銀行員をすべて銀行61内に配置して、PC17を割り当てることは、極めて不経済であり、現実的には困難である。特に、年金相談等の各種相談については専門知識を必要とする。そこで、顧客に対応可能なオペレータを支店62、63や自宅64に配置する。銀行61内には、必ずしもオペレータを配置する必要はない。すなわち、各オペレータが銀行61、支店62、63、自宅64の何処にいても、顧客1からの要求に対応することができる。

【0081】図17は、顧客エリア81と銀行オペレータエリア71をネットワーク(ISDN)70で接続した概略図である。ここでは、図16の顧客の電話機1及びオペレータ用PC5、17の他の構成例を示す。顧客エリア81は図16の電話機1に対応し、銀行オペレータエリア71は図16のオペレータ用PC5、17に対応する。ネットワーク70は、図16の公衆回線2、銀行61及び外部ネットワーク4に対応する。

【0082】顧客エリア81には、ビデオカメラ82、タッチパネル(入力及び表示装置)83、電話機84、カードリーダ85、プリンタ兼スキャナ86が配置される。銀行オペレータエリア71には、ビデオカメラ72、表示装置73、マイク74、マウス75、キーボード76、スピーカ77が配置される。顧客と銀行オペレータは、互いの顔を表示装置上で見ることができる。カードリーダ85により、銀行カードを読み込まれ、その情報をオペレータの機器に送信することができる。プリンタ兼スキャナ86により、紙媒体に対する入出力が可能である。

【0083】第2の実施形態においても、第1の実施形態と同様に、顧客の要求に応じて、適切な銀行オペレータに接続することができる。また、接続された銀行オペレータが知識上の理由等から対応できないと判断したときには、エスカレーションにより、他の適した銀行オペレータに接続を切り換えることができる。

【0084】(第3の実施形態)図18は、本発明の第3の実施形態による語学学校システムの構成例を示す。第3の実施形態では、第1の実施形態におけるコールセンタ3の代わりに、語学学校95が配置される。語学学校95は、コールセンタ3と同様に、交換機12、CTIサーバ13、データベースサーバ14、アプリケーションサーバ15、ルータ16、内部教師用PC17、内部ネットワーク11を有する。

【0085】例えば、外部教師用PC5aは語学学校の支部92に配置され、外部教師用PC5bは語学学校の

40

50

15

他の教室93に配置され、外部教師用PC5cは教師が在宅勤務するための自宅94に配置される。

【0086】顧客である生徒は、テレビ電話装置又はテレビ会議装置91を用いて語学学校95にアクセスし、語学学校の授業を受けることができる。生徒の要求として、学びたい言語の種類、語学レベル、教師の性別、教師がネイティブスピーカーであるか否か等である。これらの種々の要求に対応することができる教師をすべて語学学校95内に配置して、PC17を割り当てることは、極めて不経済であり、現実的には困難である。

【0087】そこで、生徒に対応可能な教師を語学学校95の他、語学学校の支部92、他の教室93、教師の自宅94に配置する。語学学校95内には、必ずしも教師を配置する必要はない。すなわち、各教師が学校95、支部92、教室93、自宅94の何処にいても、生徒に対して授業を行うことができる。

【0088】図19は、生徒エリア121、131と教師エリア101、111をネットワーク（専用線又はISDN）112で接続した概略図である。生徒エリア121、131は、図18の装置91に対応し、学校や自宅やオフィス等に配置することにより、所望の場所で生徒は授業を受けることができる。教師エリア101、111は図18の教師用PC5、17に対応し、学校95や支部92や教室93や自宅94に配置され、所望の場所で教師は授業を行うことができる。ネットワーク112は、図18の公衆回線2、学校95及び外部ネットワーク4に対応する。

【0089】教師エリア101、111には、ビデオカメラ102、表示装置103、マイク104、マウス105、キーボード106、スピーカ107が配置される。ビデオカメラ102により、教師の顔の画像が生徒エリア121、131に送信され、生徒側の表示装置に表示される。表示装置103には、生徒の顔の画像が表示される。生徒エリア121、131の構成を図20(A)に示す。

【0090】図20(A)に示すように、生徒エリア121、131には、ビデオカメラ142、タッチパネル（入力及び表示装置）143、マイク144、カードリーダ145、プリンタ兼スキャナ146、スピーカ147が配置される。ビデオカメラ142により、生徒の顔の画像が教師エリア101、111に送信され、教師側の表示装置に表示される。タッチパネル143には、教師の顔の画像が表示される。図20(B)にその画像の拡大図を示す。エリア151には教師の上半身の画像が表示され、エリア152には教師の口元の拡大画像が表示される。生徒は、教師の口の動きを参照しながら発音練習を行うことができる。

【0091】第3の実施形態においても、第1の実施形態と同様に、生徒の要求に応じて、適切な教師に接続することができる。また、接続された教師が言語上の理由

10

16

等から対応できないと判断したときには、エスカレーションにより、他の適した教師に接続を切り換えることができる。

【0092】また、生徒は、自宅や近くの教室やオフィス等で授業を受けることができ、手軽に擬似留学体験をすることができる。教師を分散させることができるので、生徒はハイレベルな教師のレッスンを受けることができ、語学学校は教師を有効活用した授業を行うことができる。なお、語学学校に限らず、他の学校に適用することもできる。

【0093】第1～第3の実施形態によれば、多数の対応者（オペレータ、銀行員、教師等）を1箇所に集中して配置するのではなく、対応者を分散して配置することにより、低コストになり自由度が大きいシステムを構築することができる。分散型のシステムにすることにより、システムの構築コスト、運用コスト、人件費が低減できることと同時に、高スキルの対応者の採用が可能になる。

【0094】なお、上記実施形態は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその技術思想、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0095】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、複数の対応者が操作する機器を内部ネットワーク及び／又は外部ネットワークに接続し、信号発信者又は信号発信者の要求に応じて、信号発信者の機器を通じた対応者の機器に接続することができる。外部ネットワークに対応者の機器を接続することにより、複数の対応者を分散させて配置することができるので、コストを低減し、システムの自由度を大きくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態によるコールセンターシステムの構成を示す図である。

【図2】CTIサーバ等の構成を示すブロック図である。

【図3】コールセンターシステムの処理を示すフローチャートである。

【図4】自動音声ガイダンスのためのテーブルを示す図である。

【図5】顧客データベースを示す図である。

【図6】履歴データベースを示す図である。

【図7】顧客アセットデータベースを示す図である。

【図8】図8(A)～(E)は職業コード、商品カテゴリ、問い合わせ分類コード、契約区分、使用環境の例を示す図である。

【図9】オペレータデータベースを示す図である。

【図10】オペレータのグループ所属テーブルを示す図

40

50

である。

【図11】オペレータのスキルテーブルを示す図である。

【図12】お問い合わせ応答入力画面を示す図である。

【図13】エスカレーションの処理を示すフローチャートである。

【図14】初回コール時の処理例を示すフローチャートである。

【図15】継続コール時の処理例を示すフローチャートである。

【図16】本発明の第2の実施形態による銀行システムの構成例を示す図である。

【図17】顧客エリア及びオペレータエリアを示す図である。

【図18】本発明の第3の実施形態による語学学校の構成例を示す図である。

【図19】生徒エリア及び教師エリアを示す図である。

【図20】図20(A)、(B)は生徒の装置及びそれに表示される画面を示す図である。

【符号の説明】

- 1 顧客の電話機
- 2 公衆回線
- 3 コールセンタ
- 4 外部ネットワーク
- 5 外部オペレータ用PC
- 1 1 内部ネットワーク
- 1 2 交換機
- 1 3 CTIサーバ
- 1 4 データベースサーバ
- 1 5 アプリケーションサーバ
- 1 6 ルータ
- 1 7 内部オペレータ用PC
- 2 1 顧客データベース
- 2 2 オペレータデータベース
- 2 3 履歴データベース
- 5 1 バス
- 5 2 CPU
- 5 3 入力装置
- 5 4 出力装置
- 5 5 ネットワークインターフェース

5 6 ROM

5 7 RAM

5 8 外部記憶装置

6 1 銀行

6 2, 6 3 銀行支店

6 4 自宅

7 0 ネットワーク

7 1 オペレータエリア

7 2 ビデオカメラ

10 7 3 表示装置

7 4 マイク

7 5 マウス

7 6 キーボード

7 7 スピーカ

8 1 顧客エリア

8 2 ビデオカメラ

8 3 タッチパネル

8 4 電話機

8 5 カードリーダ

20 8 6 プリンタ兼スキャナ

9 1 生徒の装置

9 2 語学学校支部

9 3 教室

9 4 自宅

9 5 語学学校

10 1, 11 1 教師エリア

10 2 ビデオカメラ

10 3 表示装置

10 4 マイク

30 10 5 マウス

10 6 キーボード

11 2 ネットワーク

12 1, 13 1 生徒エリア

14 2 ビデオカメラ

14 3 パッチパネル

14 4 マイク

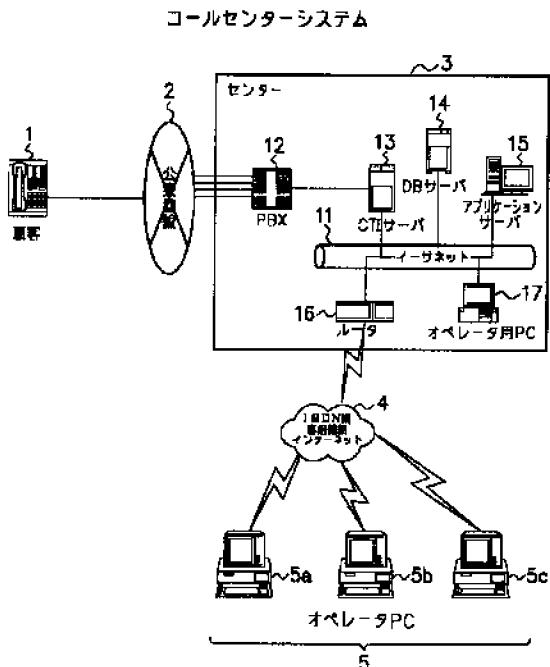
14 5 カードリーダ

14 6 プリンタ兼スキャナ

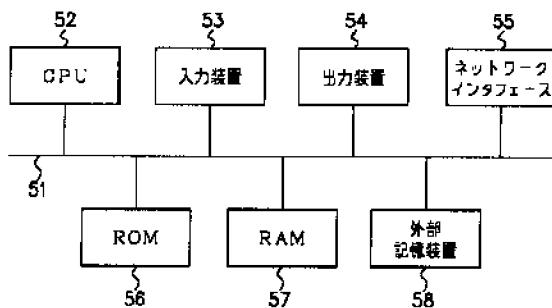
14 7 スピーカ

40

【図1】

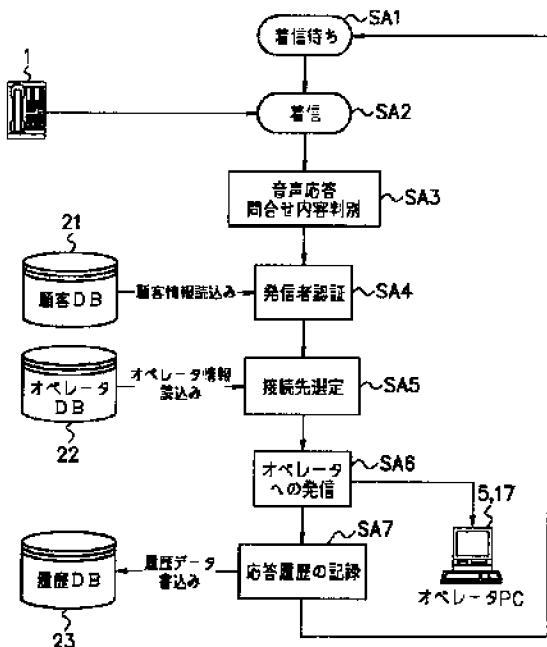


【図2】



【図3】

コールセンターシステム全体ジョブフロー



【図5】

顧客データベース

項目名	説明
顧客コード	登録した順に振られる番号
氏名	顧客の名前(漢字)
氏名(フリガナ)	氏名の読み方(カタカナ)
職業コード	職業の分類コード
勤務先名	顧客の勤務先の名称(漢字)
所属	顧客の勤務先での所属部署名
役職	顧客の勤務先での役職名
自宅住所	顧客の自宅の住所
勤務先住所	顧客の勤務先の住所
自宅電話番号	顧客の自宅の電話番号(数字12桁)
携帯電話番号	顧客の携帯電話番号(数字12桁)
勤務先電話番号	顧客の勤務先の電話番号(数字12桁)

【図6】

同合せ履歴データベース

項目名	説明
顧客コード	顧客データベースのコード
同合せ日	同合せのあった日付
インシデントNo.	同合せの内容毎に1つユニークな番号を採番
検査	1つのインシデントに対するやり取り毎に採番
担当者	応対した担当者
商品カテゴリ	同合せ対象商品のカテゴリ
同合せ分類コード	同合せの分類
同合せ内容	同合せの内容をテキストで入力
対応内容	応答した内容をテキストで入力
完了フラグ	同合せに対して応対が全て終了した場合にセット
引継ぎフラグ	別の部署・者に引き継いだ場合にセット
他部署への対応依頼	引継ぎ先への依頼内容をテキストで入力
連絡事項	引継ぎ先への連絡事項をテキストで入力

【図4】

自動音声ガイダンスのテーブル

問合せ対象製品種類	問合せ内容	詳細	オペレータグループ
1:プリンタ	1:製品情報について	→	1-1G
	2:障害・故障	1:レーザープリンタ 2:インクジェットプリンタ	1-2-1G 1-2-2G
	3:ドライバ入手方法	→	1-3G
	4:その他	→	1-4G
2:FAX	1:製品情報について	→	2-1G
	2:障害・故障	→	2-2G
	3:サプライ品入手方法	→	2-3G
	4:その他	→	2-4G
3:コピー	1:製品情報について	→	3-1G
	2:障害・故障	1:カラーコピー 2:モノクロコピー	3-2-1G 3-2-2G
	3:サプライ品入手方法	→	3-3G
	4:その他	→	3-4G
4:その他		→	4G

【図7】

顧客アセットデータベース

項目名	説明
顧客コード	顧客データベースのコード
商品コード	顧客が使用している商品のコード
商品シリアルNo.	上記商品のシリアルNo.
購入日	上記商品の購入日
契約区分	保守契約等の区分
使用環境	商品を使用している環境
付属品コード1	メインの商品に付属している製品のコード
付属品コード2	メインの商品に付属している製品のコード
付属品コード3	メインの商品に付属している製品のコード

【図8】

職業コード	
01	会社員(一般)
02	会社役員
10	公務員(一般)
20	自営業
30	主婦
40	学生
50	無職

商品カテゴリ	
1	プリンタ
2	FAX
3	コピー

オペレータデータベース

項目名	内容
オペレータID	全オペレータにユニークなIDを設定する
オペレータ名	名前
製品スキルテーブル	知識を持っている製品のテーブル
知識スキルテーブル	製品知識以外で持っている、技術知識のテーブル
権限レベル	顧客に回答する内容についてどこまで話して良いかの権限レベル
接客スキル	顧客対応における経験や態度等の評価レベル
応答優先度	優先的に着信させるかを決めるフラグ
累計応答時間	ある時点からの応答時間の累計
着信待ち時間	前回の応答からの着信待ち時間

問合せ分類コード	
01	故障・修理依頼
02	動作不良
10	機能説明
20	操作説明
30	クレーム
90	その他

【図10】

オペレータのグループ所属テーブル

契約区分	グループ											
	1			2			3			4		
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
A	O	O	O	O								
B	O	O										
C				O	O	O						
D					O							
E				O	O							
F					O			O		O		
G						O				O		
H							O		O	O		
I						O			O			
J	O	O									O	
K						O					O	
L							O			O		

[四] 1 1

【图12】

オペレータのスキルテーブル													
		オペレーター											
知識内容		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
ネットワーク		Windows-NT	O	O								O	
		TCP/IP		O	O	O				O			
		AppleTalk	O					O			O		
		Netware	O			O	O						
OS		UNIX			O	O				O			
		Windows-NT	O	O						O		O	
		Windows95/98	O	O			O				O		
		MacOS		O			O			O			
言語		OS/400				O			O				
		VisualBasic	O		O	O		O				O	
		C/C++			O	O	O	O	O			O	
		Java			O				O				

お問合せ応答入力		31	
32	<input type="checkbox"/> 機種・基板 <input type="checkbox"/> クーナー <input type="checkbox"/> その他機... <input type="checkbox"/> 回線・周波数 <input type="checkbox"/> 回線・周波	インシデントNo. <input type="text"/> 3	
33	<input type="checkbox"/> 問い合わせ <input type="checkbox"/> 用件でない <input type="checkbox"/> 面倒でいる	商品カテゴリ <input type="checkbox"/> オフィス用オフィスプリンタ <input type="checkbox"/> オフィス用複合機 <input type="checkbox"/> オフィス用複合機アクセス <input type="checkbox"/> オフィス用複合機 <input type="checkbox"/> オフィス用複合機	
34	会員登録番号 <input type="text"/>	必選スキル <input type="checkbox"/> ワードプロセッサー <input type="checkbox"/> Microsoft Word <input type="checkbox"/> TCP/IP <input type="checkbox"/> AppleTalk <input type="checkbox"/> Windows 95/98 <input type="checkbox"/> Macintosh <input type="checkbox"/> UNIX	
35	顧客名 <input type="text"/>		
36	会社名 <input type="text"/>		
37	使用機器 <input type="text"/>		
38	問合せ内容 <input type="text"/>		
39	回答内容 <input type="text"/>		
40	<input type="button" value="戻る"/>	<input type="button" value="完了"/>	<input type="button" value="エスカレート"/>

【図13】

[図14]

[圖 15]

コールエスカレーションフロー

オペレータA

- センターサーバ
 - SC1: スタート
発信者番号・既往会話履歴で既存のオペレーターを選択する。
～SC2
 - ～SC2: オペレータAに発信
顧客情報等の送信
顧客とオペレータAとの回線を接続
 - ～SB1: 顧客情報の表示
音声にて応答
 - ～SB2: エスカレーション要求の送信
 - ～SC3: 顧客側回線を保留
エスカレーション要求に応じて新たなるオペレーターを選択
 - ～SC4: オペレータ日に応信
顧客情報等の送信
オペレータA・Bとの回線を接続
 - ～SD1: 客情報を（遮断）表示
オペレータAの情報表示
 - ～SD2: オペレータAと会話
 - ～SB3: オペレータBと会話
 - ～SB4: 接続切断要求
 - 待機
- オペレータB
 - ～SC5: オペレータAの切断
顧客とオペレータBの接続
 - ～SC6: 顧客・オペレータBとの回線切断
 - ～SD3: 顧客に応答
 - ～SD4: 接続切断要求
 - 待機

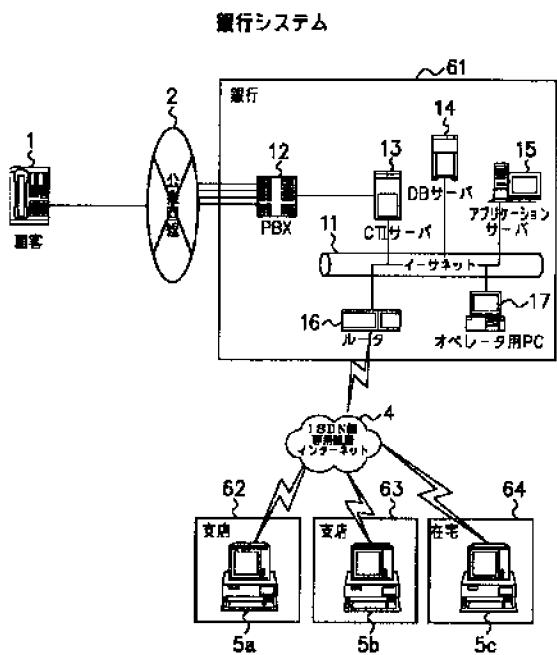
初回コール時の処理例

～SE1: 発信者番号取得
～SE2: 音声ガイダンス
～SE3: オペレータ1回目選択
～SE4: オペレータAが対応
～SE5: オペレータ2回目選択
～SE6: オペレータJが対応

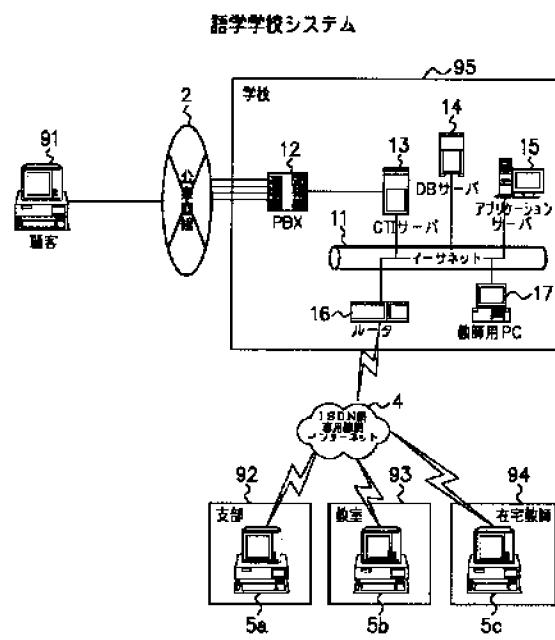
継続コール時の処理例

～SF1: 発信者番号取得
～SF2: 音声ガイダンス
～SF3: オペレータ1回目選択
～SF4: 音声ガイダンス
～SF5: オペレータ2回目選択
～SF6: オペレータ日が対応

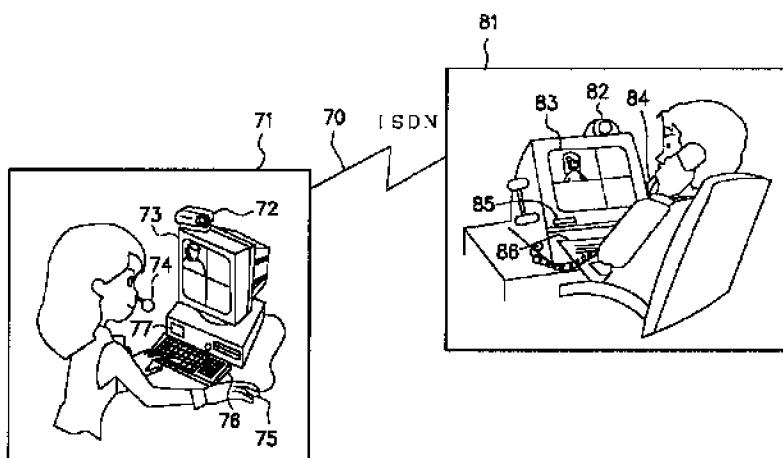
【図16】



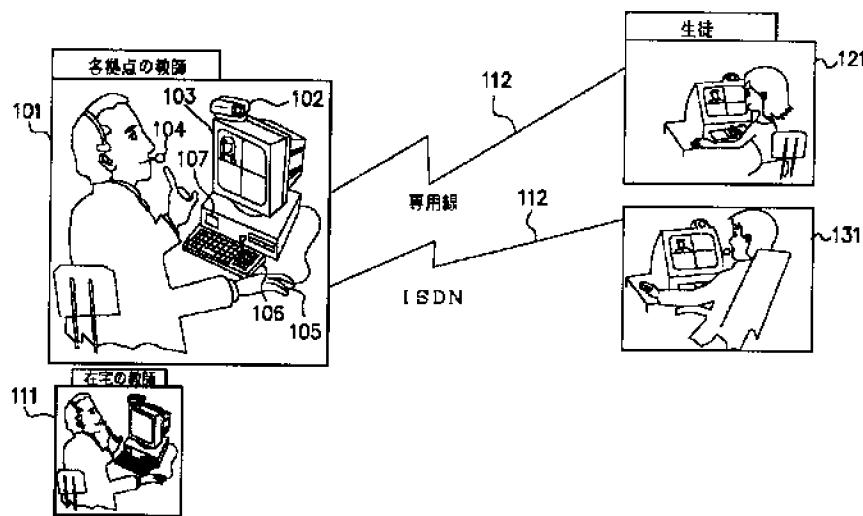
【図18】



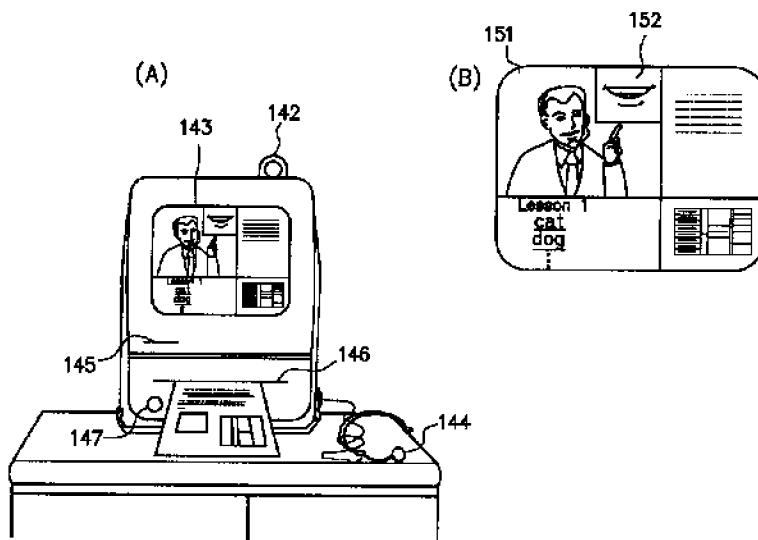
【図17】



【図19】



【図20】



【手続補正書】

【提出日】平成12年12月21日(2000.12.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 信号発信者の機器からの信号を入力する

入力手段と、前記信号発信者の機器からの信号に応じて、外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する制御手段とを有するネットワーク装置。

【請求項2】 信号発信者の機器からの信号を入力する入力手段は、前記信号発信者からの機器からの信号又は要求信号を入力する請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項3】 前記制御手段は、内部ネットワークに接

続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された対応者の機器に接続するように制御する手段を有する請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項4】 前記制御手段は、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された対応者の機器のリストから候補を選択して接続するように制御する手段を有する請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項5】 前記制御手段は、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器から少なくとも1つに接続するように制御する手段を有する請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項6】 さらに、前記信号発信者の機器からの情報に対応可能な対応者の機器の情報を記憶するデータベースを備え、前記制御手段は該データベースに応じて制御を行う請求項2記載のネットワーク装置。

【請求項7】 前記入力手段は前記電話の呼を入力し、前記制御手段は該電話の呼に対応する電話との通信が行えるように制御する請求項1又は2記載のネットワーク装置。

【請求項8】 前記制御手段は、前記信号発信者の機器に音声ガイダンスを送信し、該音声ガイダンスに応じて信号発信者の指示信号に応じて通信の制御を行う請求項3記載のネットワーク装置。

【請求項9】 前記制御手段は、前記信号発信者の機器の発信者番号に応じて、通信の制御を行う請求項3記載のネットワーク装置。

【請求項10】 前記制御手段は、前記通信が可能になった対応者の機器からエスカレーションの指示信号を受けると、他の対応者の機器と前記信号発信者の機器との間の通信が行えるように制御する請求項1記載のネットワーク装置。

【請求項11】 前記エスカレーションの指示信号は、前記信号発信者の要求内容を含む請求項10記載のネットワーク装置。

【請求項12】 前記制御手段は、前記エスカレーション前の対応者の対応内容を前記エスカレーション後の対応者の機器に送信する請求項10記載のネットワーク装置。

【請求項13】 前記制御手段は、以前にも通信を制御したことがある信号発信者であるとき、前回に通信した対応者の機器に再び接続する請求項1～8のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項14】 前記制御手段は、双方向通信を可能にする手段を備えた請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項15】 前記制御手段は、音声信号の通信を可能にする手段を備えた請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項16】 前記制御手段は、音声信号及び画像信号の通信を可能にする手段を備えた請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項17】 前記制御手段は、商品に関する問合せ情報の通信を可能にする手段を備えた請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項18】 前記制御手段は、銀行業務に関する情報の通信を可能にする手段を備えた請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項19】 前記制御手段は、学校の授業内容の通信を可能にする手段を備えた請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項20】 前記制御手段は、語学学校の授業内容の通信を可能にする手段を備えた請求項1～10のいずれかに記載のネットワーク装置。

【請求項21】 信号発信者の機器からの信号を入力するステップと、前記信号発信者に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して、いずれかの機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御するステップとを有する通信方法。

【請求項22】 信号発信者の機器からの信号を入力するステップは、前記信号発信者からの機器からの信号又は要求信号を入力する請求項21記載の通信方法。

【請求項23】 前記制御ステップは、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された対応者の機器に接続するように制御するステップを有する請求項21記載の通信方法。

【請求項24】 前記制御ステップは、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された対応者の機器のリストから候補を選択して接続するように制御するステップを有する請求項21記載の通信方法。

【請求項25】 前記制御ステップは、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器から少なくとも1つに接続するように制御するステップを有する請求項21記載の通信方法。

【請求項26】 さらに、前記制御ステップは前記信号発信者の機器からの情報に対応可能な対応者の機器の情報を記憶するデータベースに応じて制御を行う請求項21記載の通信方法。

【請求項27】 前記入力ステップは前記電話の呼を入力し、前記制御ステップは該電話の呼に対応する電話との通信が行えるように制御する請求項21記載の通信方法。

【請求項28】 前記制御ステップは、前記通信が可能になった対応者の機器からエスカレーションの指示信号を受けると、他の対応者の機器と前記信号発信者の機器

との間の通信が行えるように制御する請求項21記載の通信方法。

【請求項29】 前記制御ステップは、前記エスカレーション前の対応者の対応内容を前記エスカレーション後の対応者の機器に送信する請求項21記載の通信方法。

【請求項30】 前記制御ステップは、以前にも通信を制御したことがある信号発信者であるとき、前回に通信した対応者の機器に再び接続する請求項21記載の通信方法。

【請求項31】 信号発信者の機器からの信号を入力する手順と、前記信号発信者に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項32】 前記制御手順は、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された対応者の機器に接続するように制御する手順を実行するプログラムを有する請求項31記載の記録媒体。

【請求項33】 前記制御手順は、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された対応者の機器のリストから候補を選択して接続するように制御する手順を実行するプログラムを有する請求項31記載の記録媒体。

【請求項34】 前記制御手順は、内部ネットワークに接続された機器に接続し、次に前記外部ネットワークに接続された複数の対応者の機器から少なくとも1つに接続するように制御する手順を実行するプログラムを有する請求項31記載の記録媒体。

【請求項35】 さらに、前記制御手順を実行するプログラムを有する手順は前記信号発信者の機器からの情報に対応可能な対応者の機器の情報を記憶するデータベースに応じて制御手順を実行するプログラムを有する請求項31記載の記録媒体。

【請求項36】 前記入力手順は前記電話の呼を入力し、前記制御手順は該電話の呼に対応する電話との通信が行えるように制御する手順を実行するプログラムを有する請求項31記載の記録媒体。

【請求項37】 前記制御手順は、前記通信が可能になった対応者の機器からエスカレーションの指示信号を受けると、他の対応者の機器と前記信号発信者の機器との間の通信が行えるように制御する手順を実行するプログラムを有する請求項31記載の記録媒体。

【請求項38】 前記制御手順は、前記エスカレーション前の対応者の対応内容を前記エスカレーション後の対応者の機器に送信する手順を実行するプログラムを有する請求項31記載の記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の一観点によれば、信号発信者の機器からの信号を入力する入力手段と、前記信号発信者の機器からの信号に応じて、外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する制御手段とを有するネットワーク装置が提供される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】本発明の他の観点によれば、信号発信者の機器からの信号を入力するステップと、前記信号発信者に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して、いずれかの機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御するステップとを有する通信方法が提供される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】本発明の他の観点によれば、信号発信者の機器からの信号を入力する手順と、前記信号発信者に応じて、内部ネットワークに接続された機器若しくは外部ネットワークに接続された対応者の機器に対して、前記入力手段に入力された信号の発信者の機器との通信が行えるように制御する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークコード(参考)
G 0 6 F 17/60	2 5 0	G 0 6 F 17/60	2 5 0
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 N 7/14		H 0 4 N 7/14	
7/173	6 1 0	7/173	6 1 0 Z
(72)発明者 提橋 郁雄 東京都港区港南2-12-23明産高浜ビル キヤノテック株式会社内		F ターム(参考) 5B049 BB11 BB21 BB46 CC02 CC36 DD01 DD03 DD05 EE01 EE07 FF03 FF04 FF06 FF09 GG02 GG04 GG07	
(72)発明者 藤木 修 東京都港区港南2-12-23明産高浜ビル キヤノテック株式会社内		5B055 BB20 CC10 EE04 EE12 EE21 EE27 KK01 KK09 KK19 MM11 PA02 PA11 PA36 5C064 AA01 AB03 AB04 AC02 AC12 AD09 AD14 BA01 BA07 BB05 BC10 BC16 BC18 BC20 BC23 BC27 BD01 BD02 BD07 BD08 BD09 5K015 AA06 AF08 HA01 5K101 KK16 LL02 LL03 MM07 NN13 PP03 RR05	